

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-2520

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>  
B 21 D 9/04

識別記号 庁内整理番号  
7362-4E

⑭ 公開 昭和63年(1988)1月7日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 角パイプ曲げ加工用芯金

⑯ 特 願 昭61-97082

⑰ 出 願 昭61(1986)4月26日

⑱ 発 明 者 中 島 和 吉 埼玉県所沢市有楽町16-6  
⑲ 発 明 者 酒 井 勉 埼玉県狭山市大字下広瀬535  
⑳ 出 願 人 八千代工業株式会社 東京都豊島区西池袋3-27-12

明 細 書

1. 発明の名称

角パイプ曲げ加工用芯金

2. 特許請求の範囲

(1) 本体コマ(1)と可動コマ(2)を各々2分割にし、ジョイント(3)が入る半球状の溝加工を各々に設ける。

(2) ジョイント(3)を本体コマ(1)と可動コマ(2)に入れて各々を合わせて、本体コマ(1)と可動コマ(2)の外面を溶接する。

(3) 本体コマ(1)と可動コマ(2)にφ2の穴を明け、ピアノ線(4)で連結させる。

以上の如く構成された、角パイプ曲げ加工用芯金。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、角パイプの曲げ加工時にパイプの曲げ部にできるへこみを防止する為の芯金に関するものである。

従来角パイプの芯金では曲げRが小Rの曲げには曲げ部にへこみができ、パイプの強度も低下し、

外見上も悪く商品性に欠けるものであった。

本発明は、それらの欠点を無くする為になされたもので、それを図面について説明すると、

(1) 本体コマ(1)は、2分割した状態で相方にジョイント(3)が入る半球状の溝加工と回り止め用のピアノ線(4)が入るφ2mmの穴を明ける。

(2) 可動コマ(2)は2分割した状態でジョイント(3)が入る半球上の溝加工と回り止め用のピアノ線(4)が入るφ2mmの穴を設けてピアノ線が抜けないようにネジ(6)用のネジを設ける。

(3) 本体コマ(1)と可動コマ(2)の各々2分割した間にジョイント(3)を入れて、本体コマ(1)の外周4ヶ所、可動コマ(2)の外周2ヶ所を溶接し外周を仕上げる。更に、回り止め用のピアノ線(4)を可動コマ(2)から差し込みネジ(6)でふたをする。

(4) 本体コマ(1)にベンダーのマンドレル(5)と接続する為の片側へネジを切る。

本発明は以上のような構造であるから、可動コマ(2)は上下左右に自在に動くことができるようになる。

この芯金を使用して角パイプを曲げた時、角パイプ(7)が曲げロール型(8)に沿って曲がって行く時、可動コマ(2)も追隨して動き、角パイプ(7)のへこみを防止する事ができる。

又、この芯金は、角パイプの曲げのみならず、コマの形状を変更させて、丸パイプにも使用できる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は従来一般に使用されている芯金の斜視図、

第2図は本発明の芯金の斜視図、

第3図は第2図のA-A線の断面図、

第4図は一般に使用されている芯金でパイプを曲げた状態を示す斜視図及び一部断面図、

第5図は本発明の芯金でパイプを曲げた状態を示す斜視図及び一部断面図。

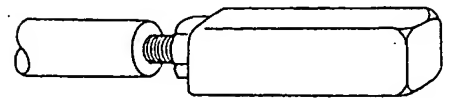
(1)は本体コマ、(2)は可動コマ、(3)はジョイント、(4)は回り止め用ピアノ線、(5)はマンドレル、(6)はネジ、(7)は角パイプ、(8)は曲げロール型。

特許出願人 大 竹 栄 一

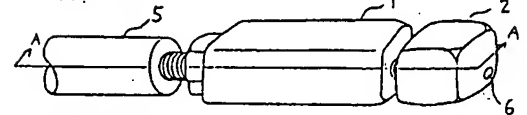
図面の芯金(内容に変更なし)

図 面

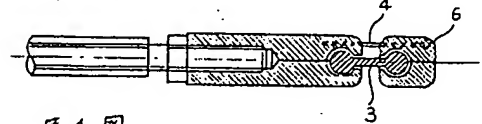
第1図



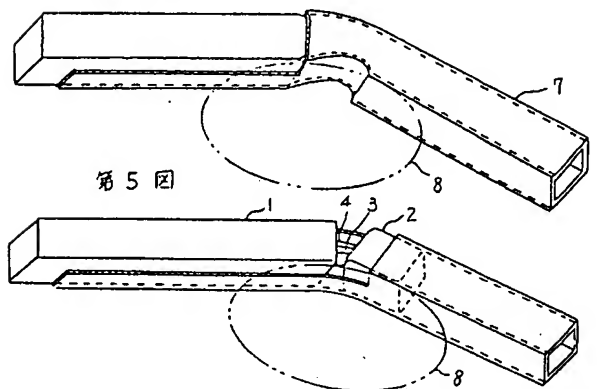
第2図



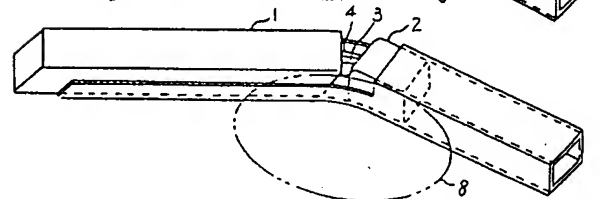
第3図



第4図



第5図



#### 明 細 書

##### 1. 発明の名称

角パイプ曲げ加工用芯金

##### 2. 特許請求の範囲

(1) 本体コマ(1)と可動コマ(2)を各々2分割にし、ジョイント(3)が入る半球状の溝加工を各々に設ける。

(2) ジョイント(3)を本体コマ(1)と可動コマ(2)に入れて各々を合わせて、本体コマ(1)と可動コマ(2)の外面を溶接する。

(3) 本体コマ(1)と可動コマ(2)にφ2の穴を明け、ピアノ線(4)で連結させる。

以上の如く構成された、角パイプ曲げ加工用芯金。

##### 3. 発明の詳細な説明

この発明は、角パイプの曲げ加工時にパイプの曲げ部にできるへこみを防止する為の芯金に関するものである。

従来角パイプの芯金では曲げRが小Rの曲げには曲げ部にへこみができ、パイプの強度も低下し、

## 手 続 補 正 書

昭和62年7月21日

昭和62年7月15日差出

特許庁長官 小 川 邦 夫 殿

##### 1. 事件の表示

昭和61年 特許願 第97082号

##### 2. 発明の名称

角パイプ曲げ加工用芯金

##### 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 東京都港区西池袋3-27-12

名 称 八 千 工 業 株式会社

代表者 大 竹 栄 一

##### 4. 補正命令の日付(発送日)

昭和62年5月22日

##### 5. 補正の対象

願書

明細書

図面

##### 6. 補正の内容

別紙の通り

外見上も悪く商品性に欠けるものであった。

本発明は、それらの欠点を無くする為になされたもので、それを図面について説明すると、

(f) 本体コマ(1)は、2分割した状態で相方にジョイント(3)が入る半球状の溝加工と回り止め用のピアノ線(4)が入るφ2mmの穴を明け、

(g) 可動コマ(2)は2分割した状態でジョイント(3)が入る半球上の溝加工と回り止め用のピアノ線(4)が入るφ2mmの穴を設けてピアノ線が抜けないようにネジ(6)用のネジを設ける。

(h) 本体コマ(1)と可動コマ(2)の各々2分割した間にジョイント(3)を入れて、本体コマ(1)の外周4ヶ所、可動コマ(2)の外周2ヶ所を溶接し外周を仕上げる。更に、回り止め用のピアノ線(4)を可動コマ(2)から差し込みネジ(6)でふたをする。

(i) 本体コマ(1)にベンダーのマンドレル(5)と接続する為の片側へネジを切る。

本発明は以上のような構造であるから、可動コマ(2)は上下左右に自在に動くことができるようになる。

この芯金を使用して角パイプを曲げた時、角パイプ(7)が曲げロール型(8)に沿って曲がって行く時、可動コマ(2)も追隨して動き、角パイプ(7)のへこみを防止することができる。

又、この芯金は、角パイプの曲げのみならず、コマの形状を変更させて、丸パイプにも使用できる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は従来一般に使用されている芯金の斜視図、

第2図は本発明の芯金の斜視図、

第3図は第2図のA-A線の断面図、

第4図は一般に使用されている芯金でパイプを曲げた状態を示す斜視図及び一部断面図、

第5図は本発明の芯金でパイプを曲げた状態を示す斜視図及び一部断面図。

(1)は本体コマ、(2)は可動コマ、(3)はジョイント、(4)は回り止め用ピアノ線、(5)はマンドレル、(6)はネジ、(7)は角パイプ、(8)は曲げロール型。

特許出願人 八千代工業株式会社

PAT-NO: JP363002520A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 63002520 A

TITLE: CORE BAR FOR BENDING RECTANGULAR PIPE

PUBN-DATE: January 7, 1988

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

NAKAJIMA, WAKICHI

SAKAI, TSUTOMU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

YACHIYO KOGYO KK

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP61097082

APPL-DATE: April 26, 1986

INT-CL (IPC): B21D009/04

US-CL-CURRENT: 72/369

ABSTRACT:

PURPOSE: To form a rectangular pipe in a good shape without any recess by fitting a joint possessed of both spherical ends into hemispherical holes which are grooved at a body piece end and a movable piece and respectively, then welding the hole port parts by padding, and inserting a whirl-stop wire into both the pieces.

CONSTITUTION: On the end surfaces of the rectangular body piece 1 and the rectangular movable piece 2, the hemispherical-shaped holes are grooved

respec

tively, the joint 3 possessed of the both spherical ends is inserted to weld the hole ports by padding, then both pieces 1, 2 are connected movably but impossible to draw out by the joint 3. Furthermore, through the holes drilled on the prescribed positions of the end surfaces, the whirl-stop piano wire 4 are inserted into both the pieces 1, 2 and an inserted port is closed by a screw 6. The other end of the body piece 1 is screwed into the mandrel 5 stud to whirl-stop by a nut. When the rectangular pipe 7 inserted into both pieces 1, 2 is bent at the joint 3 part, no recess is generated at the bending part, the bent rectangular pipe is made possible to form the excellent shape.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio